AMEA-nın Xəbərləri (biologiya və tibb elmləri), cild 69, №2, səh. 107-110 (2014)

Abşeron Şəraitində Poroza Evkaliptinin (*Eucalyptus porosa* Miq.) Bioekoloji Xüsusiyyətləri Və Çoxaldılması

T.S. Məmmədov, S.B. Bağırova*

AMEA Dendrologiya İnstitutu, Mərdəkan qəsəbəsi, S.Yesenin küç., 89, Bakı AZ1044, Azərbaycan;
**E-mail: samira.baqirova.2013@mail.ru*

Məqalədə Poroza evkaliptinin (*Eucalyptus porosa* Miq.) toxumla cçoxaldılması, 1-3 illik bitkilərin toxumlarının cücərmə faizi, fenologiyası, dinamik inkişafı, çıçəkləmə və meyvə əmələ gətirmə biologiyası öyrənilmişdir. Ekoloji amillərə davamlılığının tədqiqində məlum olmuşdur ki, Abşeronun torpaq-iqlim şəraitinə davamlı bitkidir. Abşeronda yaşıllaşdırmada, park və bağlarda tək əkinlərdə, bataqlıqların qurudulmasında istifadəsi məqsədyönlüdür.

Acar sözlər: *Poroza evkalipti, dinamik inkişaf, fenologiya, stratifikasiya, morfologiya, davamlılıq*

GİRİŞ

Son illərdə respublikamızda yenidənqurma, abadlaşdırma işlərində, yeni salınan park və bağların yaşıllaşdırılmasında dünya florasından gətirilmiş bəzək bitkilərindən istifadə mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Dənizkənarı ərazilərdə yaşıllıqların salınmasında, burada olan bataqlıqların qurudulmasında əsasən Evkalipt cinsinə aid bəzi növlərdən çox geniş istifadə olunur.



Şəkil. *Eucalyptus porosa* Miq.

Bu məqsədlə Aralıq dənizi ölkələrinin florasında geniş yayılmış Poroza evkalipti növünün çiçəyinin, çətirinin dekorativliyinə görə Abşeronda, eləcə də respublikamızın bəzi rayonlarında yaşıllaşdırmada istifadəsi məqsədi ilə 2011-ci ildə Barselona Botanika bağından (İspaniya) alınmış toxumların bioekoloji xüsusiyyətləri və çoxaldılması istiqamətində tədqiqat işi aparılmışdır.

Tədqiq etdiyimiz Poroza evkalipti (*Eucalyptus porosa* Miq. (*Myrtaceae Eucalyptus porosa* Miq. Ned. Kruidk. Arch. iv. (1859) 131.)) - Mərsin *(Myrtaceae* R.Br.*)* fəsiləsinin Evkalipt *(Eucalyptus* L. Herit.*)* cinsinə aiddir. Mərsin fəsiləsinə 140 cins (feyxoa, mərsin, evkalipt və s.), 3000 növ daxildir.

MATERİAL VƏ METODLAR

Tədqiqat apardığımız *Eucalyptus porosa* Miq. – Poroza evkalipti həmişəyaşıl, çoxillik ağac olub, vətəni Avstraliyadır. Aralıq dənizi sahillərində olan ərazilərdə geniş şəraitdə əkilib becərilir. Vətənində hündürlüyü 15-18 m-ə çatır. Gövdəsinin qabığı boz-qonur rəngli, sıx çətirli ağacdır (Məmmədov, Ağamirov, 2000).

Poroza evkaliptinin toxumla çoxaldılması məqsədi ilə toxumlar yazda və payızda səpilmişdir (Məmmədov**,** 2001). Payız mövsümündə toxumlar sahəyə səpilənə qədər laboratoriya şəraitində torflu qutucuqlarda saxlanılmış, noyabr ayının 2-ci ongünlüyündə (istixna şəraitində) torpağa səpilmişdir. Torpağın tərkibi yarpaq çürüntüsü, bağ torpağı, torf, qum qarışığından ibarət olmaqla 2:2:1:1 nisbətində hazırlanmışdır. 1m^2 sahəyə 380-470 ədəd toxum səpilmişdir. Bitkinin qida sahəsi 1,5x 2 m, toxumun səpin dərinliyi isə 5-7 mm olmuşdur. Birinci il əkinə qulluq edərkən suvarma 16-18 dəfə aparılmış, alaqlar təmizlənmiş və torpaq yumşaldılmışdır. Sonrakı aylarda suvarılma azaldılmışdır. Mərdəkan dendrarisində şirin su və ya kanal suyu ilə 5-7 gündən bir sahə 200-300 q kemir unversal qarışığı ilə suvarılmışdır. Yay mövsümündə bitkilərin dibləri vaxtaşırı yumşaldılmış, alaqdan təmizlənmiş, torpağın üst qatı 3-5 sm qalınlığında torpaq və torfla örtülmüşdür. Evkalipt bitkisinin əkildiyi sahə bütünlüklə meneral maddələrlə təmin edilmiş, növbəti ildə 1 m^2 sahəyə 40 q heyvan peyini, 15-25 q kalium duzu və 30-60 q superfosfat

gübrəsi su ilə qarışdırılıb məhlul halında verilmişdir. Sonrakı illərdə alaqdan təmizlənmə və torpağın yumşaldılması 3-4 dəfəyə endirilmişdir.

Poroza evkaliptinin toxumlarından ilkin cücərtilər 15-20 gün ərzində görünməyə başlayır. Poroza evkaliptində tumurcuğun şişməsi aprel ayının 1-ci ongünlüyündə müşahidə olunmuşdur. Yarpaqlama may ayının 3-cü ongünlüyündə başlamışdır. Mərdəkan dendrarisində poroza evkaliptinin birillik yarpaqlarının uzunluğu 3,2-4,8 sm, eni isə 1,9-2,4 sm-ə çatmışdır. 1-ci il yarpağının sayı 14 ədəd, 2-ci il 23 ədəd, 3-cü il 39 ədəd olmuşdur. Yarpaqları əyilmiş formada, tünd və ya açıq-yaşıl rənglidir.

Yetkin evkalipt ağaclarının çiçəkləməsi iyun ayının 1-ci ongünlüyündən başlayıb, avqust ayının 1-ci ongünlüyünədək davam etmişdir.

Bitkilərin ontonogezdə bu faza mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İntroduksiya olunan bitkilərin çiçəkləmə fazasına daxil olmasını introduksiyanın nailiyyəti hesab etmək olar və o, bitkinin inkişafının əsas bioloji meyarlarından biridir. İlk çiçəkləmə müddəti eyni zamanda introduksiya məntəqəsinin iqlim xüsusiyyətləri ilə də əlaqəli olaraq izah olunmalıdır (Банникова, Хведынич, 1981). Tədqiqat zamanı yaşlı nüsxələr üzərində də müşahidələr aparılmışdır. Məlum olmuşdur ki, poroza evkalipti 4-5 yaşında ilk çiçəkləmə fazasına daxil olur. Bu müddətdə çiçəkləmə tək-tək müşahidə olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, 3-5 yaşlı bitkiləri bir yerdən başqa yerə köçürdükdə birinci ildə çiçəkləmir, ikinci ildə kütləvi çiçəkləmə müşahidə olunsa da, meyvəvermə zəif olur və ya heç olmur. Poroza evkaliptinin Abşeron şəraitində kütləvi çiçəkləməsi 5 yaşından sonra iyun ayından başlayaraq, iyul ayının 3-cü ongunlüyünədək davam etmişdir.

6 yaşından sonra meyvələri avqust-sentyabr aylarında yetişir və hər il toxum verir. Poroza evkaliptinin meyvəsinin uzunluğu 4 mm, eni 2 mm, diametri isə 1,8-4 mm olçüdə olub, açıq qəhvəyi rəngdə, qutucuq formasındadır (Məmmədov, 2002). 1-3 illik poroza evkalipti üzərində müşahidə apardıqda boy artımının gedişatına əsasən müəyyən olundu ki, ilk illərdə boy artımı 38±3 sm olmuş, ömrünün ikinci ilində bitkinin boy artımı prosesi dinamık olaraq yüksəlmiş 61±2 sm**,** üçüncü ildə isə inkşaf 76±1 sm-ə çatmışdır. 3 illik bitkinin ümumi boy artımı 175 sm olmuş və müəyyən eilmişdir ki, bitki ikinci ildə daha yaxşı inkişaf edir.

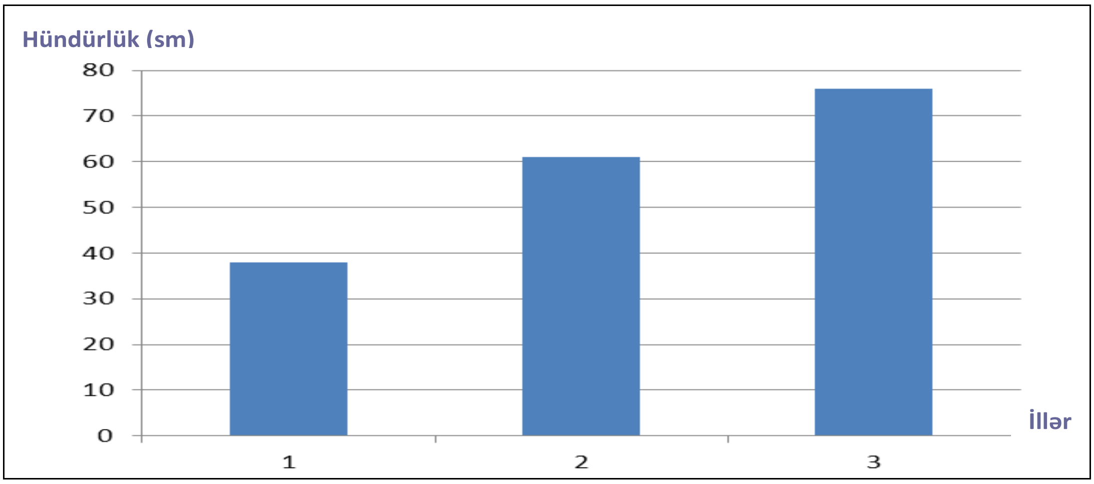
Abşeron şəraitində 12 yaşlı poroza evkaliptinin hündürlüyü 7-10 m-ə qədər olmuşdur. Müşahidələr nəticəsində müəyyən olundu ki, Abşeron şəraitində poroza evkalipti yaxşı böyüyür və hər il illik normal boy artımı verir. Böyümə əsasən yayın ortalarına qədər davam edir. Maksimum boy artımı iyunda müşahidə olunur ki, bu illik boy artımının 60-70%-ni təşkil edir, sonrakı dövrdə uzununa böyümə nisbətən zəifləyir və dayanır (Məmmədov**,** 2010). Mərdəkan Dendrarisində poroza evkaliptinin vegetasiya dövru 190 günə qədər davam edir. Yay ərzində böyüyən budaqlar oduncaqlaşır.

Cədvəl 1. Paroza evkaliptinin yarpaqlarının morfoloji göstəriciləri

Yarpaqların sayı (ədəd)			**Yarpaqların ölçüsü (sm)**	
1 il	**2 il**	**3 il**	**uzunluğu**	**eni**
14	23	39	3,2-4,8	1,9-2,4

Cədvəl 2. Paroza evkaliptinin fenoloji inkişaf fazası

Tumurcuqların şişməsi	**Yarpaqların açılması**	**Çiçəkləmə**			**Çiçəkləmənin müddəti (gün)**	**Meyvələrin yetişməsi**
		başlanğıcı	**kütləvi**	**qurtarması**		
11.IV±2	23.V±3	9.VI±2	28.VI±3	4.VII±2	25	8.XI±2



Qrafik 1. 1-3 illik poroza evkaliptinin boy artımı

Cədvəl 3. Mərdəkan dendrarisində Poroza evkaliptinin illik boy göstəriciləri (sm.) (orta nəticələr)

Hündürlük (sm)	İllik boy inkişafı - Boyümənin tarixi		Böyümənin davam etdiyi müddət (gün)	İllik boy artımı (sm)
	başlanması	sonu		
9	14.IV±2	3.X±2	169±1,4	60,0±0.71

Abşeronun torpaq-iqlim şəraitinə uyğun olaraq 1-3 illik poroza evkaliptinin köklərinin torpaqda yerləşmə xüsusiyyətləri və morfologiyasını öyrənərkən, 2 illik bitkinin kök sistemi torpaqdan qazılıb çıxarılmış, yan köklər sayılmış, məlum olmuşdur ki, kök sisteminin uzunluğu 25 sm-ə çatır.

Üçillik bitkinin əsas kökünün uzunluğu 35 sm, 1-ci dərəcəli yan köklərin sayı 8 ədəd, uzunluğu isə 26-28 sm, kök boğazının diametri 0,7-1,0 sm olmuşdur. 2-cı dərəcəli yan köklərin sayı isə 12 ədəd, uzunluğu 10 sm-ə çataraq, əsasən torpağın qida maddələri ilə zəngin olan qatında yayılmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, kök sistemi formalaşdıqca bitkinin yerüstü hissəsinin intensiv böyüməsi müşahidə olunur (Колесников,1971).

Tədqiq olunan poroza evkaliptində mil kök sisteminin olması Abşeronun quru subtropik iqlim şəraiti üçün əlverişlidir. Belə ki, kök dərinə işlədikcə aşağı qatlarda yeraltı sulardan daha səmərəli istifadə edir, dıgər tərəfdən isə kökün dərinə işləməsi yetkin bitiklərin yaşıllaşdırma məqsədi ilə köçürülməsinə maneçilik törədir. Odur ki, mil kök sisteminə malik olan bitkilərin 2-3 yaşdan gec olmayaraq lazımi sahəyə köçürülməsi məqsədyönlüdür.

Tədqiqat zamanı poroza evkaliptinin mühit amillərinə davamlılığı da öyrənilmişdir. 2013-cü ildə havanın hərarətinin -6ºC-yə düşməsi poroza evkaliptinə də təsirsiz ötüşməmişdir. 1-3 illik bitkilərin 17,5%-i kök boğazına qədər məhf olmuşdur. Mart-aprel aylarında qurumuş və zədələnmiş gövdələr kəsildikdə may ayının 2-ci ongünlüyündə təzə pöhrələr əmələ gəlmiş, lakin həmin ildə də çiçək açmamışdır. 1-ci vegetasiya ilinin sonunda pöhrələrdən əmələ gəlmiş zoğların uzunluğu 80-110 sm-ə çatmışdır. Cari ildə Abşeronda sərt şaxtalar müşahidə edilmədiyi halda da (-8-12ºC) poroza evkalipti ilə yanaşı digər növlər də kütləvi quruması müşahidə edilmişdir. Buna səbəb yağıntının miqdarının kəskin azalması, bitkiyə tələb olunan nisbi rütubətin çatışmaması olmuşdur.

Poroza evkalipti Abşeronda yay mövsümunü yaxşı keçirir, +34ºC, +36ºC temperatura davamlıdırlar. Rütubətsevən bitki olduğundan çavan növləri (3-5 illik) əsasən isti yayda günaşırı suvarılmalıdır.

Statistik məlumatlara görə poroza evkalipti yaşıllaşdırmada istifadə edilməklə yanaşı, sənayenin müxtəlif sahələrində də yararlıdır. Yarpaqlarındakı efir yağının tərkibində olan 45-60%-ə qədər sineoldan farmakologiya sahəsində, nəfəs yollarının təmizlənməsində, allergiyada, antiseptik gücləndirmədə geniş istifadə olunur. Evkalipt yarpaqlarından alınmış məhlulda tünd yaşıl rəngli, 70%-ə qədər efir yağları vardır ki, ondan yuxarı nəfəs yolları üçün sakitləşdirici və inqalyasiyaedici dərmanlar hazırlanır.

NƏTİCƏ

Tədqiqat zamanı məlum olmuşdur ki, poroza evkalipti Abşeronun torpaq-iqlim şəraitinə davamlı bitkidir, torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq böyümə və inkişaf fazalarında öz vətəni ilə müqaisədə fərqli əlamətləri əks etdirir. Temperaturun kəskin dəyişilməsinə az dözümlüdür. Abşeronda yaşıllaşdırmada, park və bağlarda tək əkinlərdə, bataqlıqların qurudulmasında istifadəsi məqsədyönlüdür.

ƏDƏBİYYAT

Məmmədov T.S., Ağamirov Ü.M. (2000) Evkaliptin bioekoloji xüsusiyyəti və onun yaşıllaşdırmada əhəmiyyəti. *"Bitkilərin introduksiyası və iqlimləşdirilməsi" AMEA Mərdəkan dendrarisinin elmi əsərləri,* **1:** 35-41.

Məmmədov T.S. (2001) Abşeron şəraitində evkaliptin çoxaldılması. *"Bitkilərin introduksiyası və iqlimləşdirilməsi" AMEA Mərdəkan dendrarisinin elmi əsərləri,* **2:** 11-17.

Məmmədov T.S. (2002) Abşeronda yaşıllaşdırmada istifadə olunan bəzi ağac və kol bitkilərinin bioloji xüsusiyyətləri. Bakı: Elm, 222 s.

Məmmədov T.S. (2010) Abşeronun ağac və kolları. Bakı: Elm və təhsil: 468 s.

Колесников В.А. (1971) Методы изучения корневой системы древесных растений М.: Лесная промыш.: 152 с.

Банникова В.П., Хведынич О.Ф. (1981) Осноы эмбриологии растений. Киев: Наука думка: 164 с.

Биоэкологические Особенности и Размножение Эвкалипта Пороза (*Eucalyptus porosa* Miq.) в Условиях Апшерона

Т.С. Мамедов, С.Б. Багирова

Институт дендрологии НАНА

В статье изучено размножение эвкалипта пороза (*Eucalyptus porosa* Miq.) семенами, процент пророста семян 1-3-летних растений, фенология, динамика развития, биология цветения и образование плода. В результате исследования устойчивости к экологическим факторам выявлено, что растение является устойчивым к почвенно-климатическим факторам Апшерона. Целесообразно его использование для озеленения Апшерона, единичных посевов парков и садов, для осушения болот.

Ключевые слова: *Эвкалипт пороза, динамичное развитие, фенология, стратификация, морфология, устойчивость*

Dynamics of Growth and Development of *Eucalyptus porosa* Miq. in Absheron Conditions

T.S. Mammadov, S.B. Bagirova

Institute of Dendrology, ANAS

Propopgation of *Eucalyptus porosa* from seeds, percentage of seed germination in 1-3 year old plants, phenology, dynamics of development, flowering and fruit formation have been studied. The studied species was resistant to soil and climatic factors of Absheron. It is advisable to use it for landscaping Absheron, single sowing in parks and gardens and draining swamps.

Key words: *Eucalyptus porosa, dynamic developments, phenology, stratification, morphology, stability*